

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Jeden Sonnabend wird ein
Hauptblatt mit einer Inse-
raten-Bollage, jeden Mittwoch
ein Inseratenblatt
ausgegeben.

Insertionspreis:
3 1/2 Sgr. pro Zeile.

Abonnementspreis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 27. September 1873.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend.

Inhalt: Das Bauwesen auf der Wiener Weltausstellung des Jahres 1873.
— Das Münster zu Strassburg. — Einwirkung von Schleusen auf die Hochwasserstände von Seen. — Mittheilungen aus Vereinen: Schleswig-Holsteinischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Zur Anerkennung der für die Berechnung des Honorars für architek-

tonische Arbeiten bestehenden Norm. — Ueber Kuppelungen der Eisenbahnfahrzeuge. — Errichtung eines astrophysikalischen Observatoriums in der Nähe von Berlin. — Der Bau eines Konservirhauses. — Konkurrenzen: Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin. — Konkurrenz für ein schlesisches Provinzial-Museum zu Breslau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Das Bauwesen auf der Wiener Weltausstellung des Jahres 1873.

- I. Die Organisation der Ausstellung und der Grundplan der Anlage. Die Ausstellungsbauten.
- II. Die Architektur.
- III. Das Ingenieurwesen.
- IV. Architektonische Details und kunstgewerbliche Erzeugnisse.

I. Die Organisation der Ausstellung und der Grundplan der Anlage. Die Ausstellungsbauten.

Wenn die Besprechung der technischen Anordnungen und baulichen Einrichtungen der Ausstellung, mit der wir unseren Bericht beginnen wollen, von einem etwas weiteren Standpunkt aus erfolgen soll, d. h. wenn wir nicht blos das handwerksmässige Detail, sondern auch die schöpferische Idee an ihnen würdigen wollen, so bedingt dies, dass wir zunächst auf die allgemeine Organisation der Wiener Ausstellung eingehen; denn jene Leistungen können eben nicht anders gewürdigt werden, als im Zusammenhange mit den leitenden Prinzipien des ganzen Unternehmens, von denen sie abhängig waren. Die hierbei zu erörternden Punkte — obgleich in strengem Sinne dem Rahmen unseres Fachs nicht ganz angehörig — sind ohnehin von so weitgreifendem Interesse und haben sicherlich jedem Techniker, der die Wiener Ausstellung besuchte, so viel Veranlassung zum Nachdenken gegeben, dass sie kaum in irgend einem technischen Berichte ganz unberührt bleiben können.

Die Organisation einer Weltausstellung, wie sie unser Zeitalter erfunden und nunmehr schon zum fünften Male in's Werk gesetzt hat, soll der möglichst vollkommene Ausdruck ihres Zweckes sein, der freilich als ein ziemlich mannigfaltiger sich ergibt. Ein mächtiger Hebel des Fortschritts, ein werthvolles Lehr- und Studienmittel für die lebende Generation, sind die internationalen Ausstellungen zugleich dazu bestimmt, für die Annäherung und Verbrüderung unter den vielen Zweigen der Menschenfamilie zu wirken. Sie tragen demgemäss den Charakter grosser Völkerfeste, deren beliebter Vergleich mit den olympischen Spielen der Hellenen um so näher liegt, als es sich auch hier um einen friedlichen Wettkampf handelt, bei welchem die Einzelnen sowohl, wie die Staaten ihre Kraft und Kunst zur vollsten Geltung zu bringen versuchen. Und nicht als Letztes endlich wird eine Weltausstellung von den meisten der auf ihr vertretenen Aussteller als ein Weltmarkt betrachtet, auf dem sie neue Absatzquellen, neue Geschäftsverbindungen zu gewinnen hoffen.

Eine Form zu finden, welche diesen so verschiedenen Zwecken in gleicher Vollkommenheit entspricht, ist eine Aufgabe, der seit einem Vierteljahrhundert nun schon eine Reihe der fähigsten Köpfe mehrerer Nationen ihre Kraft gewidmet hat, ohne dass eine befriedigende Lösung bis jetzt erzielt wäre. Dass hierbei jene ersterwähnte Bedeutung der Weltausstellungen als eines Lehrmittels entschieden in den Vordergrund gestellt wurde, entsprach nicht allein der Tendenz jener leitenden Persönlichkeiten, welche in England und Frankreich die wichtigsten Träger und Förderer des Weltausstellungswesens waren, sondern wurde auch dadurch bedingt, dass die erste Londoner Ausstellung des Jahres 1851, von welcher der offenkundige Aufschwung mehrerer Industriezweige hergeleitet wird, gerade in dieser Beziehung die besten Erfolge gehabt hatte. So kam es, dass alle Versuche einer verbesserten Organisation sich zunächst fast nur auf diese Seite bezogen und dass als das wichtigste Ziel derselben galt, eine möglichst klare systematische Gliederung und damit die erreichbar grösste Uebersichtlichkeit der Ausstellung zu schaffen.

Zum vorläufigen Abschluss kamen diese Bestrebungen, die wir in ihren einzelnen Phasen hier nicht wohl verfolgen

können, auf der Pariser Weltausstellung des Jahres 1867. Bekanntlich war für diese das Prinzip maassgebend, dass sowohl der Zusammenhang der zu einer Fachgruppe gehörigen, wie der Zusammenhang der von einem Lande ausgestellten Gegenstände gewahrt werden müsse, und man hatte dies dadurch zu erreichen versucht, dass man die gesammte Ausstellung bis auf wenige nothwendige Ausnahmen in einem einzigen kolossalen Gebäudekomplexe von ovaler Grundrissform vereinigte, dessen konzentrische Zonen die Fachgruppen enthielten, während den einzelnen Staaten bestimmte Sektoren desselben zugetheilt waren. Theoretisch scheint eine solche Anordnung nicht übertroffen werden zu können und die letzte Pariser Ausstellung mag immerhin auch in Wirklichkeit die instruktivste aller bisherigen gewesen sein, aber die praktische Durchführung jenes Prinzips war allerdings mit Schwierigkeiten und Mängeln verbunden, die es erklärlich machen, wenn man dasselbe nicht zum zweiten Male anwenden wollte.* Es sind hierzu zu rechnen die technischen Mängel des vorwiegend auf Oberlichtkonstruktionen angewiesenen Gebäudes, seine beschränkte Zugänglichkeit und seine im hohen Grade unschöne und unfestliche Erscheinung — letztere zu einem kleinen Theile auch dadurch verschuldet, dass man die Hülfe künstlerischer Kräfte absichtlich verschmäht hatte. Am Schwersten und in entscheidender Weise aber fällt es in's Gewicht, dass die Einreihung der Ausstellungsgegenstände in jene Schablone ohne Unzuträglichkeiten und Inkonssequenzen überhaupt nicht möglich ist, da der Umfang, in dem die einzelnen Staaten an den einzelnen Gruppen sich betheiligen, durchaus nicht nach einem gleichen Verhältnisse geregelt werden kann. Es bleibt nichts übrig, als dass dieselben hier und da in das Gebiet der Nachbarn übergreifen oder diesen ein Stück ihres Raumes abtreten. Damit ist die Möglichkeit einer klaren, in die Augen springenden Bezeichnung der Grenzen ausgeschlossen und ein wesentlicher Theil der erstrebten Uebersichtlichkeit, die in der unvermeidlichen Monotonie so kolossaler Räume von doppeltem Werthe wäre, muss wieder aufgegeben werden.

In England, das, der bisherigen Reihenfolge gemäss, die nächste auf das Jahr 1867 folgende Ausstellung zu veranlassen hatte, ist man bei diesen Erwägungen nicht stehen geblieben. Ueber die Frage hinaus, welches die beste Form für die internationalen Ausstellungen früherer Art sei, hat man sich die Frage vorgelegt, ob denn Ausstellungen solcher Art überhaupt noch als die zweckmässigsten und besten gelten dürfen. Sie ist mit einem entschiedenen Nein beantwortet worden und nach den Erfahrungen und Eindrücken, die ein Jeder jetzt wieder in Wien zu sammeln Gelegenheit hat, wird man diese Auffassung nur theilen können, sobald man in der That auf die Bestimmung der Weltausstellungen für ernste Lehr- und Studienzwecke den Hauptwerth legt. Es ist die erdrückende Massenhaftigkeit des auf einen engen Raum gehäuften, ungeheuren Stoffes, welche jene Zwecke, selbst bei den vollkommensten Einrichtungen, aufs Schwerste schädigen muss. So unmöglich es ist, Alles zu würdigen, so wird doch nicht leicht Jemand der Versuchung widerstehen können, wenigstens Alles sehen zu wollen. Selbst der auf der Höhe seines Berufes stehende und nach bestimmten

*) Nach den bis jetzt vorliegenden Nachrichten soll dies für die zur Säkularfeier der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika in Philadelphia und auf das Jahr 1876 projektierte Welt-Ausstellung dennoch geschehen, jedoch mit der Abweichung, dass das Gebäude in rechteckiger Grundform, mit rechtwinklig sich durchkreuzenden Abtheilungen, also in Tabellon-Art erbaut wird. Einige der unwesentlicheren Uebelstände, die in Paris zu Tage getreten sind, werden sich hierbei wohl vermeiden lassen, keineswegs aber die Hauptmängel des Systems.

Zielen strebende Fachmann bedarf namhafter Anstrengungen und geraumer Zeit, ehe es ihm gelingt, sich durch diese tausendfachen Ablenkungen und durch den Wust des Unbedeutenden und Mittelmässigen bis zu einer wirklichen Vertiefung in das für ihn Wichtige und Sehenswerthe durchzuarbeiten. Der minder Vorbereitete und Gebildete unterliegt jenen Ablenkungen noch stärker; er wird in den meisten Fällen durch die Fülle der ihm entgegentretenden, fremdartigen und nur halbverstandenen Erscheinungen eher verwirrt als belehrt werden, während das grosse Publikum mehr oder weniger nicht Belehrung, sondern nur Befriedigung seiner Schaulust und Neugier sucht und findet. Wäre eine genaue Abwägung des aus den bisherigen Weltausstellungen erzielten Nutzens mit dem Schaden möglich, den sie allein durch Verbreitung einer gewissen anspruchsvollen Blasirtheit angerichtet haben, so möchte das Resultat kein erfreuliches sein; jedenfalls dürfte feststehen, dass weder der Nutzen, den sie für die Allgemeinheit, noch der, den sie für die beteiligten Industriellen erzielt haben, im Verhältniss steht zu den Mitteln, welche erforderlich waren, um sie ins Leben zu rufen.

Die bezeichnendste Kritik jener älteren Art der internationalen Ausstellungen ist wohl in den Reformen enthalten, welche der Organisation der neuen, auf eine zehnjährige Dauer berechneten und zu London am 1. Mai 1871 zum ersten Mal eröffneten Ausstellungs-Zyklen zu Grunde liegen. Mag dieselbe an sich auch noch verbesserungsfähig sein und mag die bisherige Ausführung*) noch Manches zu wünschen übrig lassen, so liegt doch hier im Prinzip ein äusserst interessanter und beachtenswerther Versuch vor, die wesentlichsten Vortheile der bisherigen Weltausstellungen zu wahren, ohne die Mängel derselben in den Kauf zu nehmen. Die Ausstellung ist in der Art auf zehn hintereinanderfolgende Jahre vertheilt, dass jedes Jahr nur zwei oder drei Industriezweige vertreten sind; sie ist dadurch gesichtet und geläutert, dass überhaupt nur solche Gegenstände zugelassen werden, welche von einer einheimischen Jury als dessen würdig anerkannt sind. Da hiernach schon die Zulassung zur Ausstellung eine Ehre bildet, so fällt das ganze, vorwiegend doch nur den persönlichen Interessen dienende System einer offiziellen Beurtheilung und Preisertheilung fort. Den Zwecken des Fachstudiums wird die Ausstellung dadurch zugänglich gemacht, dass die Gegenstände nur nach Klassen, nicht nach Nationalitäten angeordnet werden; dem Verständnis des Publikums wird sie durch orientirende Berichte, die unmittelbar nach Eröffnung der Ausstellung publiziert werden, näher gebracht. Was endlich an Kosten für die weitläufigen und ephemeren Bau-Anlagen gespart wird, soll dazu verwendet werden, um den Ausstellern durch unentgeltliche Hergabe der nöthigen Gerüste, Kästen etc., sowie durch Anstellung von Agenten, die ihre geschäftlichen Interessen zu vertreten haben, jede mögliche Erleichterung zu gewähren und sie dadurch zur Betheiligung heranzuziehen.

Dass die gegenwärtige Weltausstellung zu Wien nach der alten Art in's Werk gesetzt worden ist, ohne dass auf diesen im Heimathlande der Weltausstellungen erfolgten Umschwung der Ansichten, ohne dass auf den dort bereits eingeleiteten neuen Versuch die mindeste Rücksicht genommen wurde, könnte auffällig erscheinen, findet jedoch seine einfache Erklärung darin, dass der Entschluss zur Abhaltung

*) Man vergleiche den Artikel auf pag. 245 Jhrg. 71 d. D. B.-Ztg.

einer Weltausstellung in Wien noch durch ganz andere Gründe beeinflusst wurde, als es in England, ja selbst in Frankreich der Fall gewesen war. Was in jenen überall als Kulturstaaen ersten Ranges anerkannten Ländern nur nebensächliche Bedeutung haben konnte und ebenso für Deutschland niemals in Frage kommen kann: der Wunsch, durch ein glänzendes Arrangement des Völkerfestes und durch eine blendende Schaustellung der eigenen Produkte vor der ganzen zu Gaste geladenen Welt einen imponirenden Beweis von der Kraft und dem Reichthum des Landes, von der Intelligenz und der Kunstfertigkeit seiner Bewohner zu liefern, scheint für Oesterreich das eigentlich treibende Motiv gewesen zu sein. Und es soll ebensowenig bestritten werden, dass dieses Motiv unter den Verhältnissen des bisher noch so wenig gekannten und in seiner Entwicklungsfähigkeit unterschätzten Landes seine volle Berechtigung hatte, wie dass jener Beweis in einer Weise gelungen ist, die Oesterreich für die enormen Opfer, welche es der Ausstellung hat bringen müssen, immerhin einigen Ersatz gewährt. Man darf endlich wohl einräumen, dass eine so einseitige Betonung des Lehrzweckes, wie sie in der gegenwärtigen Londoner Ausstellung vorwaltet, auch ihre Schattenseiten hat; denn mit dem aufregenden Reize und Schaugepränge einer grossen Universal-Ausstellung wird zweifellos auch ein wesentlicher Theil des Interesses und der Zugkraft aufgegeben, welche diese auf Aussteller und Besucher ausübt — eine Thatsache, die unseres Wissens durch den Erfolg des Londoner Versuches, der weniger zu einer internationalen, als zu einer nationalen englischen Ausstellung geführt hat, bestätigt wird.

Im Uebrigen entbehrt das am 16. September 1871 publizirte Programm der Wiener Welt-Ausstellung auch in Betreff jener anderen, wichtigsten Seite keineswegs eines scheinlichen Strebens, über das in den früheren Ausstellungen Geleistete hinauszugehen und neue Formen zu schaffen, durch welche die ernste, wissenschaftliche Tendenz des Unternehmens nach Möglichkeit gefördert würde; ja die Organisation der Ausstellung „als Lehranstalt“ ist von begeisterten Federn gerade am Lautesten und Eifrigsten gefeiert worden. Sie bietet hierzu schon deshalb keinen Anlass, weil die räumliche Anordnung der Ausstellungsgegenstände bis auf einige Ausnahmen nicht nach den Fachgruppen, wie solches der Zweck des Studiums fordert, sondern nach der geographischen Scheidung der verschiedenen Staatsgebiete bestimmt ist. Dies war ein entschiedener Rückschritt gegen das System der vorhergegangenen Pariser Ausstellung, während jene anscheinend mehr aus äusserlichen Zweckmässigkeitsgründen beliebten Ausnahmen bereits das Mittel angaben, durch dessen konsequente Anwendung einzig und allein ein Fortschritt in der prinzipiellen Organisation derartiger Weltausstellungen zu erzielen war. Jedenfalls bildet die Vereinigung der Maschinen und der Werke der bildenden Kunst in je einem besonderen, dem Wesen dieser Ausstellungsgegenstände angepassten Gebäude die bemerkenswertheste und glücklichste Neuerung, die das Programm überhaupt aufweist. Doch musste auch die Bereicherung desselben durch die in den additionellen Ausstellungen projektirten neuen Gruppierungen, durch die in Aussicht gestellten wissenschaftlichen und technischen Versuche, durch die für die Dauer der Weltausstellung zu berufenden Fachkongresse etc. etc. das lebhafteste Interesse und hochgespannte Erwartungen erregen.

(Fortsetzung folgt.)

Das Münster zu Strassburg.

Entgegnung auf H. v. Geymüller's Bemerkungen in No. 72 dieser Zeitung.

Von einer Reise zurückgekehrt, finde ich bei Durchsicht der inzwischen erschienenen Nummern der Deutschen Bauzeitung auch die No. 72 d. J. vor, in welcher mein verehrter Freund H. v. Geymüller einige Bemerkungen zu meiner baugeschichtlichen Studie über das Münster zu Strassburg vom Jahre 1870 mitgetheilt hat. Die Freude, dass auch in dieser Zeitung über kunstwissenschaftliche Fragen eine öffentliche Diskussion zu Stande kommt, die Wichtigkeit des Gegenstandes sowie der Umstand, dass mir bei meiner Antwort erwünschte Gelegenheit geboten wird, die fachgenossenschaftlichen Kreise auf ein bisher zu wenig benutztes Hilfsmittel für die analytische Untersuchung gotischer Bauwerke etwas näher aufmerksam zu machen, veranlassen mich, auf die von H. v. Geymüller erhobenen Einwendungen gegen meine Zeitbestimmungen einzelner Münstertheile spezieller einzugehen, als ich es bei der Raumbeschränktheit dieser Zeitschrift mir sonst gestattet haben würde.

Mit Recht hat v. Geymüller in meiner Studie als

einen Hauptpunkt das Bestreben erkannt, die Bautätigkeit Erwin's am Münster genauer als bisher geschehen, nachzuweisen. Aus einer Kombination litterarischer Zeugnisse mit den Ergebnissen einer mehrmaligen bautechnischen Untersuchung habe ich in meiner Studie die Behauptung aufgestellt, dass die deutlich sichtbare Restauration der Kreuzflügelobertheile und des Lichtgadens im Langhause von Erwin herrühren müsse, weil der durch Ellenhard berichtete Brand von 1298 so umfangreich und vernichtend gewesen sei, dass Erwin den lebhaft betriebenen Aufbau der Westfront unterbrechen musste, um die für die Zwecke des Gottesdienstes dringend notwendige Wiederherstellung des Langhauses und der Ostseite so rasch als möglich zu bewirken. Dieses für seine schöpferische Thätigkeit so unheilvolle Ereigniss habe er mit echt künstlerischem Sinn benutzt, um die elegante, fast überreiche Formenwelt seiner Westfront mit den massigen Theilen der Vierung und des Kreuzes durch geschickte Ueberführung des einen zum andern mittels

der stilistischen Fassung des Langhauses zu einer angenähert harmonischen Einheit zu vereinigen.

Gegen diese Annahme, welche allerdings einen Axenpunkt in der Baugeschichte des Münsters bildet, erhebt nun mein verehrter Freund und Gegner Einspruch, weil 1) der Brand von 1298 nicht von so grossem Belang gewesen wäre, um die von mir daraus gezogenen Konsequenzen zu rechtfertigen. H. v. Geymüller vergleicht jenen Brand in seinen Wirkungen mit denen der Beschiessung von 1870, wobei er ausdrücklich sagt, dass: „gleiche Ursachen und Kräfte in demselben Falle logischer Weise auch gleiche Wirkungen hervorbringen müssen.“ Dieser Satz wird schwerlich bestritten werden, aber sind denn in beiden Fällen gleiche Ursachen und Kräfte vorhanden gewesen? Ist denn eine Beschiessung des jetzt nahezu völlig freistehenden und nicht mehr eingebauten Münsters mit Granaten von oben und der Seite her dasselbe, wie in der enggebauten mittelalterlichen Stadt eine Feuersbrunst, welche, nachdem sie stundenlang die benachbarten Gassen vernichtet hat, den Werkplatz mit seinen Hütten und Holzvorräten erreicht, an den Seilen der Winden in die Höhe steigt, die Rüstungen selbst verzehrt, gleichzeitig unten in das Innere dringt, oben das einen Wald von Eichen umfassende Dach ergreift, und — schliesslich einen wirklichen Flammenkessel bildend — mit einer Gewalt wüthet, der nur die stärksten ankerfreien Steinmauern widerstehen konnten? Ist denn ferner das Münster des XIII. Jahrhunderts mit seiner überreichen Ausstattung von Chorstühlen, Altären, Bildern, Fahnen, Wappen, Trophäen und Teppichen mit dem heutigen Münster zu vergleichen, dessen Nacktheit auf mehrfache Beseitigung seiner Denkmäler durch puritanischen Eifer deutet, ja dessen Holzvorrat im Innern längst auf die Chorstühle, die Orgelbühne und einige Hundert elender Strohstühle, welche das stehende Skandalosum französischer Kathedraleseitschiffe zu bilden pflegen, beschränkt ist? Ich sage beide Male: Nein.

Dass aber die Feuersbrunst von 1298 einen seltenen Umfang gewonnen und den oben geschilderten Verlauf genommen hat, dafür mögen zunächst unanfechtbare literarische Zeugnisse sprechen. Ellenhard der Grosse, der wackere Kirchenpfleger des Münsters, hat den Brand erlebt und berichtet darüber in seinem Chronicon zum 15. August 1298 mit folgenden Worten: *ignis invaluit juxta lacum, qui dicitur, „die schuppfe“, in domo, qui dicitur, „der Stumphin hus“, qui consumpsit totum illum vicum, vicum sutorum ex utraque parte. Ex illo igne incensa fuit nobilis ecclesia Argentinensis et consumpta fuit penitus morsu ignis, qui non solum ipsam consumpsit ecclesiam, sed campanas organa et ornatus ecclesie devoravit, imo etiam remotas in cinerem redegit officinas, in tantum, quod parietes et testudines murorum ruinam minabantur. Ex illo etiam igne consumpti fuerunt . . .“*. Folgt eine Angabe der anderen Strassen, die das Feuer vernichtete.

Hierzu fügt Fritsche Closener um 1860, der älteste deutsch schreibende Chronist, die Angabe: „Es brantent auch die kreme vor sant Martin und die Duchloube vor dem münster. Die Huser die do brantent, der woren 355“¹⁾. Diese grosse Häuserzahl, alle in der besten Stadtgegend belegen, interpretirt Ellenhard's Worte am deutlichsten, wenn man erwägt, was das für Häuser waren! Alle stämmig konstruirt in verriegeltem Fachwerksbau, mit drei auch vier vortretenden Stockwerken (den sogenannten Ueberhängen), oben Fruchtspeicher tragend, darüber das Dach mit hölzernen Rinnen, Luken, durchweg mit eichenen Schindeln gedeckt, hinter den Häusern wieder strohgedeckte Stallungen und Remisen, — kurz eine seltene Zusammenhäufung des besten Brennmaterials in der trockensten Jahreszeit auf eng beschränktem Raume. Kann es da Wunder nehmen, wenn Ellenhard als Wirkung einer solchen Brunst sagt: „Seitenwände und Gewölbe der Mauern drohten den Einsturz.“

Die genauere Relation, dass das Münster durch die Seile der Winden von dem Fronhofe, d. h. vom Werkplatze aus entzündet worden sei, giebt endlich Twinger von Königshofen (um 1400 schreibend), indem er weiter hinsetzt: „do verbrantent die glocken und die orgeln und die Dach und was do obewendig der geweilbe was und vil andere gezierde indewendig des münsters, und von der hitze sprungent vil stücke us von den steynen und von den sülen in dem münster“²⁾.

Ich glaube, wenn mein verehrter Gegner diese ungeschminkten Ueberlieferungen der grossen Feuersbrunst von 1298 unbefangen liest, so wird er den von ihm herangezogenen Vergleich der Beschiessung von 1870 und die daraus hergeleiteten Konsequenzen bezüglich der Wirkungen beider als unhaltbar zurückziehen. Dass aber die Steine selbst mit unzweideutiger Sprache den Umfang und die Intensität jenes ganz exzeptionellen Brandes noch heut verkünden, davon weiter unten.

Es finden sich vorläufig noch weitere literarische Zeugnisse, die meine Annahme stützen. Im Jahre 1252 war das *Lectorium* (der Lettner zwischen Schiff und Vierung) neu erbaut und eingeweiht worden. Görres erwähnt zu diesem Jahre³⁾ einer päpstlichen Urkunde, worin dem vor dem Lettner stehenden Altar (dem sog. „frügear“⁴⁾) das hohe Vorrecht beigelegt wird, für alle Zeiten vom Interdikt befreit zu sein. Diese Auszeichnung erhob hier wie in andern Kathedralen diesen Altar für die Laienwelt zum besonders verehrten Heiligtum, er bildete gewissermassen den Hochaltar für das Langhaus. Ihn zu begiften, ihn zu ehren galt als besonderes Verdienst; er wurde wie ein Augapfel der Stadt gehütet. Es bedarf auch keines näheren Beweises, dass das Lectorium v. 1252 mit diesem Altar ein monumentaler Steinbau war, der ohne besondere Veranlassung nicht schwinden konnte. Nun ist derselbe aber schon nach sechszig Jahren faktisch verschwunden und durch den hochberühmten Lettner Erwin's ersetzt worden, welcher 1316 geweiht, Jahrhunderte hindurch als das Prachtstück des Münsters galt, bis ihn die üppige Prunksucht der durch Louis XIV. restituirten Domherren in der barbarischsten Weise beseitigte.

Wenn aber, wie oben erwähnt, bei dem Brande von 1298 im Innern Pfeilerstücke barsten und die Glocken schmolzen, ist es da nicht bezeichnend für die Intensität des Brandes, dass auch der steinerne Lettner mit seinem Fronaltar durch einen Neubau ersetzt wurde, weil er ersetzt werden musste? Wie langsam aber die ganze Wiederherstellung erfolgte, beweisen die Nachrichten, dass die neuen Thürflügel 1343 und die neuen Orgeln 1347, also erst dreissig Jahre nach Weihung des Lettners und Fronaltars beschafft werden konnten. Hieraus kann wieder auf den Umfang und die Kostbarkeit des Restaurationsbaues geschlossen werden.

Weiter verdient die Thatsache Beachtung, dass im jetzigen Langhause weder innen noch aussen eine Inschrift aus dem XIII. Jahrh. vorhanden ist, wohl aber eine namhafte Anzahl aus einer bestimmten Epoche des XIV. Jahrh., nämlich um und nach 1330, d. h. gleich nach der letzten Vollendung des Langhauses, wo in Folge des von mir supponirten Neubaus eine besondere Anregung zu Altarstiftungen, Grabstättenwerbungen etc. gegeben war. Ich hebe einige hervor. In der einspringenden Ecke zwischen Nordkreuz und Nordseitenschiff ist das Familienbegräbniss des Gottheilts der Russen in Form einer dreifachen Inschrift mit gotischen Majuskelnbuchstaben bezeichnet. Die bezüglichen Daten sind 1327, 1338 und 1338. Weiter westlich an derselben Nordmauer liegt das Grab des Johannes von Gundesheim, Kapitels-Verwesers und Pfründners mit der Inschrift von 1333, welche meldet, dass er zwei Pfründen gestiftet habe. Im Innern treffen wir am südwestlichen Pfeiler zwischen Südkreuz und südlichem Seitenschiff eine Inschrift von 1329, welche berichtet, dass der Patrizier Konrad Gurteler dort den Altar Allerheiligen neu erbaut und begifet habe. Westlich davon an der Südmauer die Inschrift, immer in gleicher Paläographie — dass Herr Paul Mosung den Altar St. Petri und Pauli etc. 1331 gestiftet und bewidmet habe. In gleicher Weise wird die Stiftung des Altars der h. Dreieinigkeit etc. an derselben Südseite 1334 durch Herrn Heinrich von Oldingen, Famulus des Herrn Paul Mosung, berichtet.

Diese Beispiele mögen genügen, um der oben ausgesprochenen Behauptung, dass Erwin's umfangreicher Restaurationsbau wesentlich dem XIV. Jahrh. angehört und das Langhaus mit umfasst haben muss, zur weiteren Unterstützung zu dienen. Denn es ist doch nicht zufällig, dass solche Steininschriften, die offenbar auf besondere und angesehene Wohlthäter des Münsterwerkes zielen, weder aus früherer noch aus späterer Zeit an den Mauern des Langhauses vorkommen, sondern einzig und allein in dem Jahrzehend von 1329—1339 d. h. gleich nach der Vollendung.

(Fortsetzung folgt.)

1) Pertz. SS. XVII. 139.

2) Hegel. Chroniken der deutschen Städte. Strassburg. S. 95.

3) Hegel. I. c. 724.

4) Görres. Dom zu Köln und Münster zu Strassburg. S. 39.

Einwirkung von Schleusen auf die Hochwasserstände von Seen.

Bei allen Wasserreservoirs resp. Seen, deren Wassermenge zu industriellen Zwecken nutzbar gemacht wird, sei es zum Betriebe von Pumpwerken, Fabriken, Mühlen, oder auch bei solchen, denen wegen der Schifffahrt nur zu gewissen Tagen oder Tageszeiten grössere Wassermengen entnommen werden, während der Abfluss zu anderen Zeiten möglichst beschränkt wird, sind zu diesem Zwecke besondere Bauten, als Fangedämme, Ueberfallwehre, Schleusen oder Stauwerke erforderlich. Bei Neuanlagen derartiger Werke, wie auch beim Betriebe solcher machen sich bezüglich der Wirkungsweise derselben auf die Wasserstände der betreffenden Seen oder Reservoirs fast immer die widersprechendsten Anforderungen und Ansichten geltend: die Fabrikbesitzer, welche Wasserkraft benutzen, verlangen aus Gründen, die auf der Hand liegen, hohe Wasserstände des Sees, d. h. geschlossene Stauvorrichtungen, in welcher Forderung der Schifffahrt treibende Theil der Bevölkerung mit ihnen einverstanden ist, während die Uferbewohner für ihre Kulturen, für die Gewinnung von Torf, für Bauten von Uferwerken, Landgewinnung, Ausbaggerung von Zu- und Abflüssen etc. einen möglichst tiefen Seestand, d. h. offene Wehre verlangen. Werden an einem Seeausfluss bauliche Veränderungen irgend welcher Art vorgenommen, so gehen mitunter, durch Interessen beeinflusst, die Ansichten der beteiligten Techniker so himmelweit auseinander, dass es z. B. möglich war, für den projektirten Seedamm quer durch den Zürichsee bei Rapperswil bei genügender Anzahl von Oeffnungen einen Stau von 3,75' zu berechnen, während er in Wirklichkeit nicht einmal ein Zehntel davon betragen würde, dass ferner beim Bau der neuen Brücke in Luzern die Furcht und die Aufregung in den am Vierwaldstättersee liegenden Kantonen über den Stau, den dieser Bau bewirken müsse, so gross war, dass man eine eidgenössische Expertise eintreten lassen musste, die dann aber zum Aerger einer grossen Anzahl von Leuten einen Stau von nur wenigen Millimetern Höhe herausfand. Ähnliche Fälle wären noch viele aufzuführen, trotzdem sich häufig Gelegenheit bietet, wie u. A. auch am Luganer See, sich davon zu überzeugen, ein wie geringer Stau genügt, um eine auch grosse Wassermasse durch ein verhältnissmässig kleines Profil durchzutreiben. Am Luganer See nämlich wurde bei der engen 900 m breiten Stelle bei Melode ein Steindamm mit 5 Oeffnungen von zusammen 75 m Lichtweite quer durch den See gebaut; — derselbe trägt jetzt eine Strasse, wird auch später noch die im Baue befindliche Eisenbahn zu tragen haben, und es betrug die Niveaudifferenz der Spiegel zu beiden Seiten des Damms nur 3 mm, wie ich letzthin aus einer bei mittlerem Wasserstande vorgenommenen Messung ersehen konnte, während das frühere und das jetzige Profil sich wie 900 : 75 oder = 12 : 1 verhalten.

Im vorliegenden Aufsatz soll nun gezeigt werden, welchen Einfluss auf den Seestand die Regulierung der Schleusen hat, die in dem Abschlussdamme eines Sees angelegt werden, und ich erwähle als Beispiel den Wallensee, bekannt durch die von Escher von der Linth ausgeführte Zuleitung der Linth in denselben behufs Ablagerung ihrer pro Jahr ca. 30000 Schachtrüthen (80000 Kubikmeter) betragenden Geschiebe. An diesem See sind nämlich für jeden Seestand die Abflussmengen des Linthkanales bekannt und handelt es sich wirklich darum, ein Projekt auszuführen, das den jetzt völlig freien Abfluss auf seiner ganzen Breite durch Schleusen verbauen würde, so dass bei tiefem Wasserstande der Abfluss vollständig gehemmt werden könnte, behufs besserer Instandhaltung und Korrektur des unteren Flusslaufes. Für die Hochwasserperiode April, Mai, Juni und die erste Hälfte des Monats Juli 1868 sind nun die täglich beobachteten Pegelstände in Fig. 1 der Beilage in stärkerem Strich aufgetragen und in Fig. 4 desgleichen die Abflusskurven des Linthkanales, (d. i. diejenigen Kurven, in welchen die Beziehungen zwischen den Wasserständen und den Abflussmengen des Linthkanales zur Darstellung gebracht sind) bezogen auf den Seepegel. Diese Kurve ist hergeleitet aus vielen direkten Messungen bei verschiedenen Wasserständen und wurde ferner für jeden beobachteten Pegelstand dieser Periode aus der Abflusskurve die demselben zukommende Ordinate, welche uns im Maasstabe von 1 cm = 1000 Kubikfuss die Abflussmenge pro Sekunde giebt, in Fig. 2 von der Horizontalen HH aus an dem betreffenden Tage aufgetragen, woraus sich dann ein Bild der aus dem See in dieser Zeit abgeflössenen Wassermengen ergibt. Aus der Darstellung sind leicht die täglichen Zuflussmengen des Sees pro Sekunde herzuleiten, wenn abgesehen wird von den Verdunstungsmengen, die wir hier vernachlässigen können, da die-

selben für alle Regulierungsarten die gleichen bleiben. Bei einer Oberfläche des Wallensees von 16000 . 1600 \square' , die bei den steilen Ufern auch für höhere Seestände konstant bleibt, ist nämlich zu dem Steigen des Seespiegels um 1 Zoll in 24 Stunden ein Mehrzufluss pro Sekunde von

$$\frac{1600 \cdot 1600}{24 \cdot 60 \cdot 60} = 300 \text{ Kubikfuss}$$

über die gleichzeitige Abflussmenge hinaus erforderlich. Es wurde daher, wenn der See von einem Tag zum andern um x Zoll stieg, die Ordinate $y = 300 x$ (Fig. 2) im gleichen Maasstabe von 1 cm = 1000 kb' von der Horizontalen, von der aus die Abflüsse zählen, abwärts aufgetragen und ferner diejenigen für Seesinken aufwärts; dann gaben uns die Ordinaten zwischen der so erhaltenen und der früher konstruirten Kurve den totalen Zufluss des Sees. Diese Ordinaten wurden nun abgegriffen und in Fig. 3 der bessern Uebersichtlichkeit halber von einer Horizontalen aus aufgetragen (schraffierte Kurve) und nun angenommen, es werde das Flussbett querüber durch 5 Schleusen verbaut, und zwar gerade an der Seemündung, so dass vom See bis zu den Schleusen kein Gefälle in Frage kommt und auch an dem Längenprofil des Flusses nichts geändert wird. Die Abflussmenge jeder Schleuse wurde zu $\frac{1}{5}$ des Abflusses beim betreffenden Pegelstand angenommen, eine Annahme, die wir nur der Bequemlichkeit halber gewählt haben und die beliebig abgeändert werden könnte, da ja die Weite der einzelnen Schleusen auch so gewählt werden kann, dass sie einem angenommenen Abfluss genau entspricht.

Es wurde nun folgende Regulierung I der 5 Schleusen angenommen:

Bei einem Seestand
unter 10' Pegel seien alle Schleusen geschlossen
zwischen 10 und 9' " sei 1 Schleuse offen,
" 9 und 8' " seien 2 Schleusen offen,
" 8 und 7' " " 3 " "
" 7 und 6' " " 4 " "
" über 6' " seien alle 5 Schleusen offen.

Werden nun diese Schleusen am 1. April sämtlich geschlossen, so wird der ganze Zufluss des Sees auf Steigen verwendet, und zwar steigt der Seespiegel, wenn Z die mittlere Zuflussmenge pro Tag ist, von einem Tag zum andern um $x = Z : 300$ Zoll. Wir fanden so aus dem Pegelstand vom 1. April, indem wir dieses x dazu addiren, denjenigen des 2. Tages u. s. w. (s. in der Figur die punktirte Linie). Am 7. April ist der Seestand etwas höher als 10', daher wird nach obigem Schema 1 Schleuse geöffnet, deren Abflussmasse A wir in Fig. 4 bei dem betreffenden Pegelstand abgreifen und in Fig. 3 von der Horizontalen aus zu Anfang des Tages auftragen. Da der See fortwährend steigt, indem Z grösser als A ist, so wird auch der Abfluss immer grösser werden und soll für 1 Zoll Seesteigen das Wachstum des Abflusses = w kb' sein, also dann der ganze Abfluss = $(A + w)$ kb'. Dieses w ist konstant für jeden einzelnen Fall, da die Abflusskurve für kleine Strecken eine gerade Linie bildet (Fig. 4). Steigt der See von einem Tag zum andern daher um x Zoll, so ist der Abfluss am Ende des Tages = $A + w \cdot x$ und daher der mittlere Abfluss = $\frac{A + (A + w \cdot x)}{2} = A + \frac{w \cdot x}{2}$. Da die Differenz zwischen

der Zufluss- und Abflussmasse das Seesteigen oder Fallen bewirkt, so haben wir, um dieses letztere (x in Zollen) zu finden, folgende zwei Gleichungen

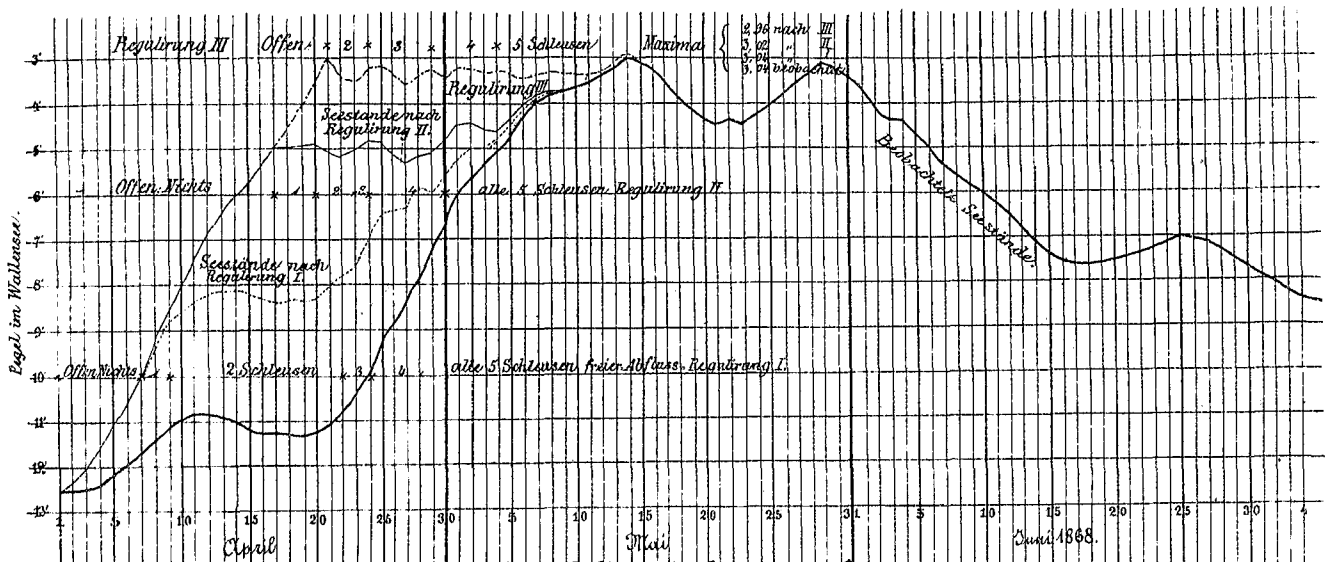
$$\text{für Seesteigen } 300 x = Z - (A + \frac{w x}{2}) \text{ woraus } x = \frac{Z - A}{300 + \frac{w}{2}}$$

$$\text{für Seefallen } 300 x = A - \frac{w x}{2} - Z, \text{ woraus } x = \frac{A - Z}{300 + \frac{w}{2}}$$

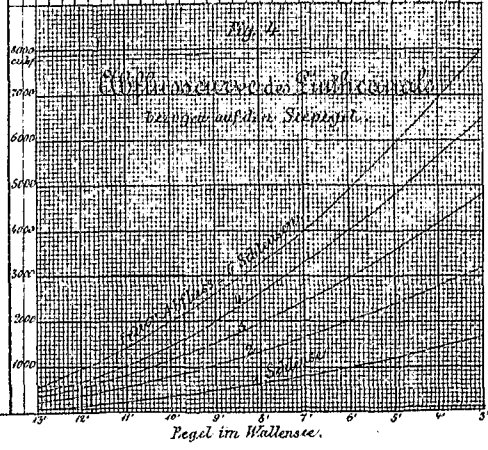
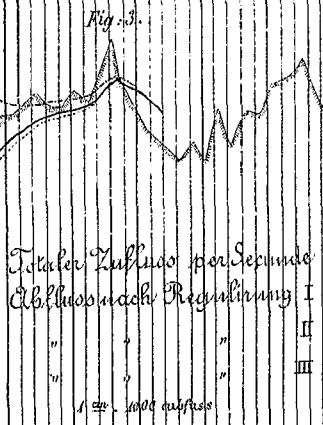
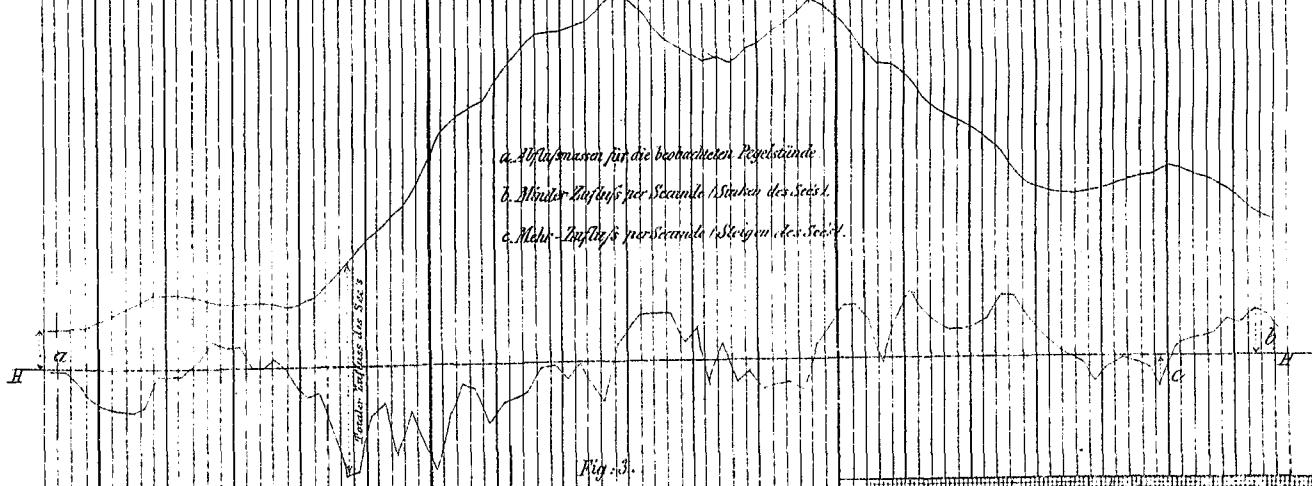
So können wir, nachdem die Kurve der Z und die der A einmal gezeichnet und für je eine kleine Strecke die w aus dem Wachsen der A gefunden sind, (mit Hülfe v. Figur 4) diese x berechnen und die Pegelstände für jede beliebige Regulierung zum Voraus ableiten. Auf diese Weise fanden wir in Fig. 3 die punktirte Linie als Abfluss für obige Regulierung und aus den Differenzen zwischen dieser und der Zuflusskurve (schraffirt) je den Pegelstand für den folgenden Tag (aufgetragen in Fig. 1); war erstere unter der Zuflusskurve, so stieg der Seespiegel; war sie darüber, so fiel er, z. B. vom 28. auf den 29. April (Fig. 1 und 3). Wir ersehen nun aus Fig. 1, dass das Hochwasser bei der angegebenen Regulierung I. am gleichen Tage wie das beobachtete eingetreten wäre, und zwar finden wir für beide die gleiche

Einwirkung von Schleusen auf Hochwasserstände Beispiel für den Wallensee.

Oberfläche 101 q. Stunden Einzugsgebiet 145,56 q. St. Fig. 1.



Abfluss, Mehr- u. Mindereinfluss per Secunde
Maßstab: 1 centim. = 1000 abfluss. Fig. 2.



Höhe 3,04' am Pegel, indem schon am 12. Mai die beobachteten Seestände und die berechneten zusammenfallen.

Als zweite Art der Regulirung (II, ausgezogene Linie) wurden vom 1.—17. April alle 5 Schleusen geschlossen, bis der See auf 5' am Pegel gestiegen war, und dann durch sukzessives Oeffnen der Schleusen, wie es in Fig. 1 eingeschrieben ist, versucht den See möglichst auf dieser Höhe zu halten; doch erreicht der Hochwasserstand des Sees nach dieser Regulirung nur eine Höhe von 3,02' am Pegel, ist also um 2 Linien höher wie der beobachtete.

Als Rechnungsbeispiel notiren wir hier die Berechnung des Pegelstandes vom 5. Mai aus dem des 4. nach Regulirung II.

Pegelstand vom 4. Mai: 4,69'.

Abfluss bei diesem Stand (Fig. 4) $A = 6316$ Kubikfuss

Totale Zuflussmasse $Z = 7300$ „

Differenz 984 „

$w = 102$, da für 5' Pegelstand der Abfluss = 6000 „

für 4,5' „ = 6510

Differenz 510

$$\frac{510}{5} = 102 \quad \text{also } x = \frac{984}{300 + \frac{102}{2}} = 2'' 8'''$$

oder Pegelstand den 5. Mai = 4,69 — 0,28 = 4,41'.

Endlich wurde, um den Einfluss der Regulirung auf den Hochwasserstand recht augenscheinlich zu machen, noch eine weitere Regulirung (III strichpunktirte Linie) in der Zeichnung angenommen, nach der der See durch Schliessen der Schleusen bis auf die Höhe von 3' getrieben und erst von da ab die Schleusen geöffnet wurden, wie es in Figur 1 eingeschrieben ist. Vom 21. bis 24. April erreicht dabei das Hochwasser eine Höhe von 2,96', ist also um 8 Linien höher als das beobachtete.

Gestützt auf Obiges können wir daher behaupten, dass der Hochwasserstand eines Sees durch Schleusen, die das Querprofil des Abflusses nicht verkleinern, nicht gehoben werden kann, vorausgesetzt, dass dieselben geöffnet werden, dass es aber vollständig gleichgültig ist, ob diese Oeffnung lange oder kurz vor dem Hochwasser erfolgt und dass daher der Vorwurf, dass Schleusen den Hochwasser-

stand eines Sees erhöhen oder dass man durch früheres Oeffnen ein Hochwasser hätte vermeiden können, auf Unkenntniss der Abflussverhältnisse eines solchen Sees beruht. Niedrig- und Mittelwasser kann man wohl niedriger halten, das Hochwasser aber nicht; denn ein See steigt, so lange sein Zufluss grösser ist wie sein Abfluss, letzterer kann aber nur durch Höherwerden des Seespiegels wachsen.

Mir sind zwei Fälle bekannt, in denen die Einwirkung von Schleusen auf Seewasserstände behandelt sind, der eine betrifft den Zürichsee und findet sich dargestellt in den hydrotechnischen Mittheilungen von Herrn Linthingenieur Legler. Letzterer kommt allerdings zu dem entgegengesetzten Resultat von dem, welches der vorliegende Aufsatz ergibt, doch würde es leicht sein zu zeigen, worin diese Abweichung liegt. Es ist z. B. das Wachsen oder Fallen des Abflusses bei steigendem oder sinkendem Wasserstand von einem Tag zum andern nicht berücksichtigt, und treten daher alle Abflüsse bei steigendem See zu gering, bei fallendem zu gross in Rechnung, ferner sind auch die Geschwindigkeits-Messungen mit Stabschwimmern ausgeführt, die notorisch zu grosse Resultate liefern; endlich hat auch Herr Legler sich zur Gewinnung seines Resultats einiger zweifelhafter Formeln bedient. Der andere Fall ist in einem längeren Memorial abgehandelt, das Hr. Ingenieur Zürcher in Thun an die Regierung des Kantons Bern über die Schleusen des Thunersees gerichtet hat; Hr. Zürcher kommt aber, wengleich auf einem anderen Wege, zu den nämlichen Schlüssen wie der Unterzeichnete.

Locarno, Februar 1873.

G. Berger, Ingenieur.

Anmerkung der Redaktion. Das Resultat vorstehender Untersuchung ist nichts Anderes, als der aus der Hydraulik bekannte Satz, dass in einem Behälter, welcher eine Oeffnung vom Querschnitte f hat und dem pro Sekunde die Wassermenge m zugeführt wird, sich ein höchster Wasserstand h bildet, der aus der Gleichung $m = 5 \cdot f \cdot \sqrt{2gh}$ gegeben ist. Dabei ist es gleichgültig, ob der Ausfluss f von Anfang an, oder nach einer gewissen Zeit oder endlich erst in dem Augenblicke geöffnet wird, wo bereits die Wasserstandshöhe h eingetreten ist. — Wenn also vorstehender Artikel in seinen Schlüssen nur wohl bekannte Beziehungen bringt, so ist doch die Art der Behandlung eine für ähnliche hydraulische Untersuchungen so durchaus geeignete, dass wir die Mittheilung als eine für den Hydrotekten sehr interessante halten dürften. Wir müssen noch hinzufügen, dass wegen der Bequemlichkeit, die in diesem speziellen Fall der Gebrauch des Fussmasses bot, wir von einer Uebersetzung desselben in das metrische System Abstand nehmen zu sollen geglaubt haben.

Mittheilungen aus Vereinen.

Schleswig-Holsteinischer Ingenieur- und Architekten-Verein. 19. General-Versammlung am 6. September 1873 in Neumünster. Vorsitzender: Hr. Wollheim. Das Protokoll führte Hr. v. Müller. Vorab wurde eine Besichtigung der Neumünster-Segeberg-Oldesloer Bahn vorgenommen, soweit dieselbe per Lokomotive zu befahren war. Wegen der noch immer nicht erfolgten Festsetzung der Linie bei Segeberg in Folge der Unbestimmtheit in der Lage des fiskalischen Salzbergwerks konnte die Exkursion dies Mal bis dahin noch nicht ausgedehnt werden; jedoch wurde Segeberg als Ort der nächsten Generalversammlung vorläufig in Aussicht genommen.

In der Versammlung referirte der Vorsitzende über die am 1. und 2. August in Eisenach stattgehabte Delegirten-Versammlung deutscher Ingenieur- und Architekten-Vereine, in welcher derselbe den Verein vertreten hatte, so wie über die erzielten Resultate, welche trotz der nicht durchweg vorbereiteten Referate in den meisten Fällen nicht negativ, sondern sehr zufriedenstellend waren; es wurde hierbei die Erwartung ausgesprochen, dass der Vorstand bei seiner bekannten Pünktlichkeit bald eine grössere Anzahl Protokolle den einzelnen Vereinen zustellen werde, damit die aufgeworfenen Fragen auch vom diesseitigen Vereine bearbeitet werden könnten.

Sodann wurde der Jahresbericht pro 1872 verlesen und das erfreuliche Resultat mitgetheilt, dass das frühere Defizit sich in einen Ueberschuss verwandelt hätte. Ferner kam zur Vorlesung ein Schreiben des Handelsministers, welcher auf desfallsiges Ersuchen vom Vereine eine nähere Angabe der erbetteten Zeitschriften forderte.

Als Mitglieder wurden durch Abstimmung aufgenommen: Oberbaupinspektor Becker (Schleswig), Landbaumeister Köhler (Schleswig), Ingenieur Kulp (Schleswig), Garnisonbaumeister Bolte (Flensburg), Stadtbaumeister Schultz (Kiel), Ingenieur Filscher II. (Neumünster), Ingenieur Lindström (Neumünster), Fabrikant Christiani (Itzehoe). Ihren Austritt aus dem Verein wegen Verlassens der Provinz hatten angemeldet: Ober-Ingenieur Ihssen (Lübeck), Bauinspektor Troughon (Oldenburg), Fabrikant Donat-Ruben (Itzehoe), sowie Bergdirektor Dörrell (Segeberg).

Direktor Meyn (Rendsburg) hielt dann einen Vortrag über die Wiener Ausstellung mit eingehender Kritisirung sowohl der ganzen Anlage als einzelner Ausstellungs-Gegenstände.

Wegen Verhinderung des Hrn. Bauinspektor Bargum konnte der von ihm angekündigte Vortrag „über die in Folge der Sturmfluth an der Ostseeküste in der Provinz erforderlichen Arbeiten“ nicht gehalten werden; statt desselben trug der Vorsitzende einen Extrait aus dem interessanten Vortrag des Hrn. Professor Nagel im sächsischen Ingenieurverein (Protokoll vom 20.

April 1873) „die Entwicklungs-Geschichte der Gradmessungen“ vor, an welchen sich weitere Erörterungen über diesen Gegenstand, so wie über die Zuverlässigkeit der älteren geschichtlichen Daten und der neueren Angaben knüpften.

Architektenverein zu Berlin. Am 20. September besuchten gegen 66 Mitglieder des Vereins das Eisenwerk und die Villa von Borsig in Moabit. Um die Werkstätten noch vor Feierabend und voll Thätigkeit zu sehen, wurden dieselben zuerst durchwandert. Des Sehenswerthen ist hier so viel, dass ein Eingehen in die Einzelheiten bei der kurz zugemessenen Zeit nicht möglich war, und dass nur ein allgemeiner Ueberblick gewonnen werden konnte, der jedoch genügte, um die Grossartigkeit der Fabrikanlage zu würdigen. Dieselbe fertigt hauptsächlich die Schmiedearbeiten für den Lokomotivbau, welche eine weitere Bearbeitung, Vollandung und Zusammensetzung in der bereits im Frühjahr d. J. besichtigten Fabrik in der Chausseestrasse erfahren. Ungefähr 800 Arbeiter sind in der Fabrik zu Moabit beschäftigt. Man besuchte zuerst die Kesselschmiede und alsdann die Schmiedewerkstatt mit den Dampfhammern, von denen der schwerste 100 Zentner wiegt. Eine Erläuterung der begleitenden Ingenieure war wegen des grossen Geräusches in diesen Räumen nicht möglich. Besonders Interesse erregte die Fabrikation der Eisenbahnräder, welche aus den einzelnen Theilen zusammengesetzt und unter mehrfach wiederholter Erwärmung in besonderen Oefen zusammengeschweisst werden. Nachdem noch die Anfertigung der Radreifen, die Ventilatoren für die Schmiedefeuer und die Nietenpresse besichtigt worden, verliess man die Werkstätten, um noch vor Einbruch der Dunkelheit Zeit für den architektonischen Theil der Exkursion zu behalten. Die Fabrikgebäude, von der Meisterhand Strack's entworfen, bieten bei ihrer einfachen Ausführung in Rohbau unter Vermeidung jedes Formstels ein schönes Beispiel für die künstlerische Durchbildung solcher Gebäude. In neuester Zeit ist im Anschluss an die vorhandenen Bauten durch Herrn Landbaumeister Gette ein Speisesaal für das Arbeiterpersonal des Etablissements errichtet worden, welcher dieselbe Fürsorge für die Arbeiter erkennen lässt, die bereits bei dem Besuche der Fabrik in der Chausseestrasse bemerkt wurde. Während dort mit bedeutenden Kosten bequeme Schränke und Waschvorrichtungen mit Wasserzu- und Ableitung für je zwei Mann in den neuen Arbeitssälen eingerichtet wurden, gewährt man hier nicht nur den Arbeitern einen geräumigen, freundlichen Saal für die Mittagszeit, sondern schafft auch den Frauen derselben die Möglichkeit, die herbeigebrachten Speisen in Wärmeröhren aufzustellen, deren 300 vorhanden sind; eine Volksküche für die

Fabrikarbeiter ist in der Nähe des Speisesaales gelegen. Die Erwärmung des letzteren findet durch Heisswasserluftheizung statt, die von Rietschel und Henneberg eingerichtet ist. Die Rückseite des Gebäudes, das den Speisesaal enthält, ist nach dem Garten zu gelegen und daher in reichlicher Weise mit Terrakotten ausgebildet worden. Bei der Besichtigung der Villa verhinderte die bereits hereinbrechende Dunkelheit Vieles von dem Schönen, was das Gebäude birgt, so zu betrachten, wie man wünschte, und es wurden daher auch nur die Haupträume nebst den Pflanzenhäusern in Augenschein genommen. Doch was man sah, erregte die Freude über diese Schöpfung Strack's, in welcher künstlerische Durchbildung und edles Material zu schönem Ganzen vereint sind. Bei einem Gange durch den Garten wurde eine ebenfalls von Strack entworfene Loggia besucht, welche mit Bildern von Paul Meyerheim geschmückt werden soll, von denen bereits eines, das Innere der Radeschmiede vorstellend, vollendet und eingesetzt ist. Ob ein Gegenstand wie der hier gewählte sich zur Darstellung in einer Gartenhalle eignet, von der aus ein kurzer Weg genügt, um statt des Bildes die Wirklichkeit zu schauen, darüber war die

Meinung der Betrachtenden getheilt. Als technisch interessant ist noch hierbei zu bemerken, dass die Bilder auf Kupfertafeln ausgeführt werden. Nicht nur die Kunst, auch Natur und Wissenschaft boten in dieser Besetzung reichlichen Stoff zur Betrachtung. Ausser den vielen schönen tropischen Gewächsen in den erwähnten Pflanzenhäusern und im Garten ist ein besonderes hohes Glashaus für zwei Araukarien und ein anderes für eine Victoria regia mit besonderer Warmwasserheizung vorhanden. Das warme aus der Fabrik abgehende Wasser durchfliesst den Garten und ist zur Pflege tropischer Wasserrosen mit prächtigen Blüten benutzt. So haben dicht bei einander Kunst und Natur gewetteifert, schöne Formen zu schaffen. Nachdem noch ein neuerdings von Herrn Gette dicht an der Moabiter Strasse erbauter Eiskeller mit darüber gelegener Veranda und mit zu dieser hinaufführender Doppeltreppe in Augenschein genommen worden war, sagte man der schönen Besetzung Lebewohl. Die in der Nähe gelegene Aktienbrauerei, früher Ahrens, vereinigte viele der Theilnehmer zu geselligem Beisammensein.

R.

Vermischtes.

Zur Anerkennung der für die Berechnung des Honorars für architektonische Arbeiten bestehenden Norm. In Veranlassung der Publikation eines betr. Artikels in No. 64 unseres Blattes waren von verschiedenen Seiten Zuschriften bei uns eingelaufen, in welchen allen ein Zweifel bezüglich der Frage ausgedrückt war, ob ein in einem Bauprozesse adhibirter Sachverständiger in der Lage sei, an die Uebernahme der Abgabe eines Gutachtens gewisse Bedingungen zu knüpfen, z. B. an die Forderung, seine Arbeiten nach der bekannten „Norm“ honorirt zu erhalten? Die Redaktion hat die vorliegende Frage, welche die Interessen unseres gesammten Fachs unmittelbar berührt, für wichtig genug halten müssen, eine gründliche Bearbeitung von juristischer Seite zu erfordern, und hat demgemäss einen hiesigen in derlei Angelegenheiten bewanderten Juristen ersucht, ein bezügliches Gutachten für unser Blatt zu liefern. Nachdem dieses Gutachten nunmehr eingelaufen, wird dasselbe nachstehend mit dem Bemerkten publizirt, dass dem Inhalte des Gutachtens nach es jedenfalls eine grosse Anzahl von Fällen geben wird, wo ein architektonischer Sachverständiger hinsichtlich seines Honorars von dem Belieben eines Gerichtes nicht abhängig zu sein braucht, sondern durch die Entwicklung eines gewissen, meistens wohl notwendig werdenden Maasses von Entschlossenheit dazu beitragen kann, dass nicht allein für ihn selbst, sondern auch für andere Fachgenossen die Sätze unserer „Norm“ die zuthunliche Anerkennung auch einzelner Gerichte erlangen, und dass Hoffnung vorhanden ist, dass die allgemeine Anerkennung dieser Norm Seitens der Gerichte wohl nicht mehr ganz in unerreichbarer Ferne steht.

„Die mir vorgelegte Frage:

ob der Baufachverständige die Abgabe eines gerichtlichen Gutachtens von Bewilligung bestimmter Entschädigungsgelder abhängig machen könne,

beantworte ich wie folgt:

1) Im Bereiche der allgemeinen Gerichtsordnung für die preussischen Staaten — d. h. im Umfange der preussischen Monarchie vor den Zuerwerbungen im Jahre 1866, jedoch ausschliesslich der Allgemeinen Gerichtsbezirke Greifswald und Köln sowie in Ostfriesland — entscheidet sie der Anhang des §. 64 zu Theil I. Tit. 9 §. 38 dahin, dass der Sachverständige, falls seine Kunst ihn nährt, also unter „der Voraussetzung, dass er sie gewerbmässig treibt, oder doch zum Erwerbe ausbeutet,“ die gesetzliche Pflicht habe, sich gutachtlich vernehmen zu lassen, und regelt das Gesetz vom 29. März 1844 den Gebührenanspruch in der bekannten epgherzigen Weise. In der Praxis gehen nun die Ansichten darüber auseinander, ob diese Pflicht gegenwärtig, wo mit Beseitigung der alten Zunftprivilegien auch alle den Zunftmeistern gleichsam als Entgelt für ihre Rechte oktroirten Lasten für aufgehoben zu halten sind, noch zu Recht bestehe oder nicht. Die herrschende Ansicht ist die, dass für Baubeamte und ein für alle Mal vereidete Sachverständige, welche ein Vorrecht haben, als Sachverständige gehört zu werden, offenbar auch die Pflicht, ihr Gutachten abzugeben, bestehe, während alle anderen Sachverständigen ein Gutachten weigern dürften. Man stützt sich dabei darauf, dass im Zivilprozess es an wirksamen Zwangsmitteln sogar für die Zeugen fehle und Niemand gehalten sei, im Interesse von Privatpersonen seine Zeit zu opfern. Ueberwiegend sind es also Billigkeitsgründe, aus denen man von gewichtiger Seite den Fortbestand der Begutachtungspflicht in Abrede stellt. Entscheidungen des Ober-Tribunals liegen — wenigstens aus der Zeit der Einführung der neuen Gewerbe-Ordnung — noch nicht vor. Bei dieser Sachlage würde ich mich für entscheiden, dass die Ablehnung des Gutachtens wohl zulässig ist, sofern die Zahlung entsprechender Gebühren nicht bewilligt wird. Denn hat zwar der Sachverständige keinen Anspruch auf Gebühren an die Parthei sondern nur an den Fiskus, so kann doch der letztere durch eine Verhandlung mit der Parthei, dass sie ihm höhere als die gesetzlichen Sätze widererstatte, sich die Mittel zur Zahlung höherer Beträge sichern.

2) Das gemeine, in den Appellationsgerichtsbezirken Kassel, Greifswald, Kiel, Wiesbaden u. Frankfurt a. M. geltende Recht ent-

hält keine dem beregten Anhangs-Paragraphen 64 entsprechende Bestimmung. Wo also nicht etwa durch Partikularbestimmungen etwas Anderes bestimmt ist, gilt eine Pflicht, Gutachten abzugeben, ganz gewiss nicht.

3) Die hannoversche Prozessordnung, deren Gültigkeit in Hannover ausschliesslich Ostfrieslands besteht, kennt einen Sachverständigenzwang. Hier würde die Ablehnung eines Gutachtens nicht von Erfolg sein, während

4) unter der Herrschaft des französischen Rechts im Appellationsgerichtsbezirk Köln eine Sachverständigenpflicht in dem Sinne, dass er sich gegen ein bestimmtes Honorar vernehmen zu lassen habe, nicht besteht.

Wie sich die Frage nach den Prozessordnungen in Baden, Bayern, Sachsen und Württemberg verhalte, ist mir im Augenblick noch nicht so klar, dass ich schon jetzt wagen könnte, ein zur Veröffentlichung geeignetes Gutachten darüber abzugeben.

5) Die neueren deutschen Prozessordnungen sind im Prinzip einer Führung von Prozessen auf Kosten unbetheiligter Personen abgeneigt, und deshalb finden wir in Bayern, Sachsen, Württemberg zwar der Pflicht, Zeugniß abzulegen und sich als Sachverständiger vernehmen zu lassen, dagegen auch der ihnen zu gewährenden „entsprechenden“ und „angemessenen“ Vergütung gedacht. Zwar wird es den Verwaltungsorganen möglich sein, durch Ausführungsbestimmungen die Grundsätze, welche Entschädigung als angemessen zu halten sei, festzustellen, und werden sie das vielleicht auch thun müssen, um dem vorzubeugen, dass der Einzelne durch unbezahlbare Forderungen thatsächlich seiner Pflicht sich entziehe und damit das Recht, sich seines Gutachtens zu bedienen, illusorisch mache; dagegen werden hier doch immer die Beschlüsse der Architekten-Versammlungen insofern praktisch ausführbar sein, als bis zum Erlass jener Normativbestimmungen die Gebühren dem entsprechend liquidirt werden können und die Behörden schwerlich dem Gutachten jener Sachverständigen-Versammlung entgegengesetzte Normen aufstellen dürften.

6) Der Entwurf einer neuen deutschen Prozessordnung verfolgt denselben Grundsatz, und wird mit seiner Einführung die gedachte Streitfrage abgethan sein.“

Ueber Kuppelungen der Eisenbahnfahrzeuge.

Bekanntlich hat der Verein der deutschen Eisenbahn-Verwaltungen vor Kurzem ein Preisausschreiben erlassen, betr. Angabe eines Verfahrens, mittels dessen die Kuppelung der Eisenbahnzüge bewirkt werden kann, ohne dass der betr. Arbeiter genöthigt ist, zwischen die Wagen zu treten. In so hohem Grade berechtigt der Wunsch nach Kenntniss eines solchen Verfahrens erscheint, in so geringem Grade scheinen die Aussichten zur Realisirung desselben vorhanden zu sein.

Ohne Zweifel lassen sich mechanische Vorrichtungen erdenken, vermittle deren es möglich ist, die zu verrichtende Arbeit von einer anderen Stelle aus, als zur Zeit nöthig, zu bewirken. Diese Vorrichtungen werden aber der Natur der Sache nach eine komplizierte Form annehmen, wenn für den jetzigen Kuppelungsorganismus ein in jeder Beziehung ausreichender Ersatz gefunden werden soll.

Trotzdem jedoch darf man den Wunsch nicht aufgeben, von den die Kuppelungen bedienenden Arbeitern die Gefahren abgewendet zu sehen, welche mit der jetzigen Art und Weise ihrer Leistungen verbunden sind.

Zu solchem Zwecke machte Einsender dieses den Vorschlag, in zweckentsprechender Tiefe unter den Zughaken Trittbretter anzuordnen, von der Länge der Bufferabstände, und von einer Breite, wie solche nach der engsten Stellung der Bufferscheiben, beim gewöhnlichen Betriebe, sich ermitteln lässt.

Die bei der jetzt üblichen Handhabung frei herabhängenden Ketten und Gelenke lagern dann theilweise auf den Trittbrettern und können von diesen aus mit Leichtigkeit und ohne Gefahr bedient werden. Zwischen den beiden korrespondirenden Brettern an zwei Wagen wird ein so grosser Spielraum verbleiben, dass die mittleren Theile der Nothketten einen kleinen Bogen in der Vertikalebene bilden können, wodurch das Ausweichen während der Fahrt verhindert wird, und dass auch der Gewichtshebel der Schraube frei herabhängen kann. Nöthigen-

falls könnten, um die Erreichung dieser Zwecke noch vollkommener zu sichern, an den entsprechenden Stellen der Trittbretter kurze Einschnitte angeordnet werden.

Selbstverständlich wird es erforderlich sein, an denjenigen Fahrzeugen, bei denen entsprechende Einrichtungen nicht schon jetzt vorhanden sind (Bremswagen), Tritte und Handhaben anzubringen, damit der die Kuppelung bedienende Arbeiter in schnellster Zeit und ohne Gefahr die vorgeschlagenen Trittstufen erreichen und wieder verlassen kann. Wenn beide Wagen mit der einander zugekehrten Stirn mit Schaffner- oder Bremser-Sitzen versehen sind und die Zugänge zu diesen Sitzen an den Stirnenden der Fahrzeuge angebracht sind, so wird der Raum über den Trittbrettern allerdings wesentlich beengt und man würde bei diesen Wagen auf Vorkehrungen Bedacht nehmen müssen, um den Arbeiter sowohl in der gebückten Stellung, die derselbe während der Verbindung oder Lösung der Kuppelungstheile einzunehmen hat, wie auch beim Zugang zum Trittbrett und beim Verlassen desselben noch besonders zu schützen.

Da bei dem hier gemachten Vorschlage es nicht erforderlich ist, bei den jetzt bestehenden Kuppelungen irgend etwas zu ändern und nur die Anbringung der Trittbretter und event. der Zuführungstritte verlangt wird, so würde ein praktischer Versuch weder als kostspielig noch als zeitraubend sich herausstellen. In den mit den Versuchen betrauten Arbeitern wird man dann die kompetentesten Beurtheiler der Frage haben, ob es sich empfehlen wird, die jetzt bestehende Methode beizubehalten, oder aber die in den obigen Zeilen vorgeschlagene Handhabung definitiv einzuführen.

Celle, im September 1873.

G.

Errichtung eines astrophysikalischen Observatoriums in der Nähe von Berlin. Der Zweck dieser Anstalt, für welche man in der Nähe von Potsdam einen geeigneten Bauplatz auswählen wird, geht dahin, vollständige und unausgesetzte Beobachtungen über alle magnetischen, elektrischen und meteorologischen Zustände und Erscheinungen der Erd- und Himmelskörper anzustellen und dieselben in geeigneter Weise zu verarbeiten. Zu den speziellen Thätigkeiten, welche in dieses Gebiet fallen, gehören u. A. fortlaufende Lichtanalysen der Himmelskörper, photographische Aufnahmen der letzteren, photometrische Messungen, Messungen der Wärme und der chemischen Wirkungen der Sonnenstrahlen, der gesetzmässigen Veränderungen des Barometerstandes u. s. w. Einrichtungen ähnlicher Art sind in verschiedenen Ländern, z. B. England und Russland bereits vorhanden, während Frankreich auf diesem Gebiet noch völlig zurücksteht. Einzelne Zweige der Thätigkeit des projektirten Instituts werden in Amerika und auf einigen Stationen in Europa, speziell in Deutschland kultivirt, indess fehlte es hier an einem Zentral-Institut, das nun geschaffen werden soll. Die bisherigen Einrichtungen der Berliner Sternwarte werden dadurch nicht wesentlich alterirt; letztere in dem entsprechenden Maasse zu konzentriren, ist nicht angängig, weil die Gebäude der Sternwarte schon nicht mehr genügend isolirt liegen, in Folge wovon man in neuester Zeit sogar gezwungen worden ist, selbst diejenigen begrenzten, aber durch die Regelmässigkeit ihrer Ausführung doch werthvoll gewordenen erdmagnetischen Messungen, welche die Berliner Sternwarte seit 33 Jahren angestellt hat, gänzlich aufzugeben nachdem sich herausgestellt hatte, dass an verschiedenen Theilen des Sternwarten-Grundstückes bereits sehr erhebliche Abweichungen in den Angaben der aufgestellten Messinstrumente eingetreten waren, was dem verhältnissmässig nahen Heranrücken einzelner Werkstätten, Bahnhöfe etc., in denen sich grössere Eisenkonstruktionen befinden, zugeschrieben werden muss. — Wir begrüssen die vorliegende Absicht mit besonderer Freude und hoffen, dass es an der notwendigen Unterstützung durch die theilnehmenden Faktoren zur Förderung der Errichtung dieser neuen Pflegestätte exakter Wissenschaft s. Z. nicht fehlen wird.

Der Bau eines Konservirhauses, in welchem die in den verschiedenen städtischen Anlagen und auf Plätzen befindlichen Topfpflanzen im Winter untergebracht werden können, ist von betreffender Seite bei der hiesigen Kommunalbehörde beantragt und soll als Bauplatz für das aus Glas und Eisen zu konstruierende Gebäude eine geeignete Stelle im Friedrichshain in Aussicht genommen sein.

Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 1. November 1873.

I. Ein eleganter Pferdestall für 2 Wagen und 1 Reitpferd mit Wagenremise, Geschirrkammer und Kutscherstube, zu einem städtischen Wohnhaus gehörig, ist als besondere kleine Gebäudeanlage zu projektiren und einschliesslich der inneren Einrichtungen der Ställe darzustellen. Der Maassstab soll 1 : 100 und für etwaige Details 1 : 150 sein.

II. Ein Tunnel, in welchem der Bahnbetrieb alljährlich durch Eisbildung behindert resp. gefährdet wird, soll durch Abschlüsse gegen das Eindringen von Frost geschützt werden. Dieselben sind so zu konstruiren, dass sie durch den heranahenden Zug selbstthätig geöffnet werden, wogegen das Schlies-

sen der Abschlussvorrichtungen durch den Bahnwärter erfolgen muss.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungs-Resultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Konkurrenz für ein schlesisches Provinzial-Museum zu Breslau. Von Seiten des Preisgerichts geht uns das nachstehende Protokoll über seine Verhandlungen zu.

Verhandelt Breslau den 20. September 1873.

Anwesend waren die Preisrichter Hrn. Blankenburg, Erbkam, Lucae, Dr. Luchs, Lüdecke, Vogt und Weber. Zum Vorsitzenden wurde gewählt Herr Erbkam und zum Schriftführer Herr Lucae.

Da die 27 eingegangenen Projekte bereits vor dem Zusammentritt des Preisgerichts technischerseits einer Prüfung unterzogen waren, auch sämtliche Mitglieder der Jury vor ihrem Zusammentritt zur Sitzung von den Projekten genaue Kenntniss genommen hatten, empfahl es sich für den weiteren Verlauf der Arbeit, vor jedem einzelnen Projekt eine Debatte zu eröffnen und dasselbe entweder — und zwar mit mindestens 5 Stimmen gegen 2 — von einer fernerer Konkurrenz auszuschliessen, oder aber auf engere Wahl zu bringen.

Auf diese Weise verblieben für eine nähere und eingehendere Beurtheilung

- 1) das Projekt No. 4 mit dem Motto „1763“,
- 2) das Projekt No. 5 mit dem Motto „Z“,
- 3) das Projekt No. 6 mit dem Motto „Phidias“,
- 4) das Projekt No. 16 mit dem Motto „Silesia“ und
- 5) das Projekt No. 19 mit dem Motto „Zobten“.

Von diesen Projekten erhielt infolge der demnächst vorgenommenen Abstimmung den ersten Preis: das Projekt No. 5 mit dem Motto „Z“.

Auf dasselbe vereinigten sich schon im ersten Skrutinium fünf Stimmen; eine Stimme fiel auf No. 4 mit dem Motto „1763“ und eine Stimme auf das Projekt No. 16 mit dem Motto „Silesia“.

Als Verfasser des Projekts No. 5 mit dem Motto „Z“ ergab sich; Herr Otto Rathenow in Berlin.

Alsdann wurde über den zweiten Preis abgestimmt:

Im ersten Skrutinium erhielt das Projekt No. 16 mit dem Motto „Silesia“ drei Stimmen, das Projekt No. 4 mit dem Motto „1763“ zwei Stimmen und endlich das Projekt No. 6 mit dem Motto „Phidias“ zwei Stimmen. Um zu einer absoluten Majorität zu gelangen, wurde durch das Loos darüber entschieden, welches von den beiden Projekten No. 4 und No. 6 auf die engere Wahl gebracht werden solle. Die Entscheidung fiel zu Gunsten des Projekts No. 6 mit dem Motto „Phidias“. — Bei der nunmehr vorgenommenen zweiten Abstimmung erhielt das Projekt No. 16 mit dem Motto „Silesia“ vier Stimmen und das Projekt No. 6 mit dem Motto „Phidias“ drei Stimmen.

Das Projekt No. 16 mit dem Motto „Silesia“ hatte somit den zweiten Preis davongetragen. Als seine Verfasser ergaben sich: die Herren Girard & Rehder in Wien.

Bei der Abstimmung über den dritten Preis erhielten das Projekt No. 6 mit dem Motto „Phidias“ vier Stimmen, das Projekt No. 4 mit dem Motto „1763“ eine Stimme und das Projekt No. 19 mit dem Motto „Zobten“ zwei Stimmen; der dritte Preis wurde somit dem Projekte No. 6 mit dem Motto „Phidias“ zu Theil, als dessen Verfasser sich Herr Professor Spielberg in Berlin ergab.

Obwohl die Jury mit der Zuerkennung dieser drei Preise die ihr obliegende Aufgabe als erfüllt betrachten durfte, fasste sie doch den einstimmigen Beschluss, dem „Komité zur Errichtung des schlesischen Provinzial-Museums der bildenden Künste“ dringend zu empfehlen, dass auch das Projekt No. 4 mit dem Motto „1763“ mit einem Preise von 300 Thlr. bedacht werde.

Der mit dem ersten Preise gekrönte Entwurf No. 5 mit dem Motto „Z“ schien den Preisrichtern unter den fünf zur engeren Wahl gezogenen derjenige zu sein, welcher bei der Wahrung eines idealen und monumentalen Charakters wenigstens annähernd für eine Summe herzustellen wäre, wie sie für den Bau in Aussicht genommen worden ist. Dass es dem Verfasser nicht an der Fähigkeit gefehlt haben würde, sein Bauwerk mit einem grösseren Aufwande dekorativer Mittel auszuschnücken, dass er vielmehr absichtlich mit einer grossen Mässigkeit in Bezug auf deren Anwendung vorgegangen ist, beweist die innere Ausbildung des Kuppelraumes, welche, obwohl nur skizzenhaft behandelt, doch hinlänglich zeigt, dass der Autor über eine kunstgewandte Hand verfügt.

Beim Vergleich mit anderen Projekten, welche dasselbe, ja vielleicht sogar ein grösseres Talent bekundeten als das preisgekrönte, musste es als ein ganz besonderer Vorzug des letzteren anerkannt werden, dass sich in demselben der Zweck eines Museums in ganz unzweifelhafter Weise für jeden Beschauer aussprach. Die grosse einladende Freitreppe mit der von ionischen Säulen getragenen Vorhalle sichert dem Gebäude unter allen Umständen, selbst auf dem mit hohen Privatgebäuden umgebenen Platze, einen bedeutsamen Eindruck, da der grosse Maassstab der Säulenhalle jeden Vergleich mit den Profangebäuden zu seinen Gunsten entscheidet.

Was die Grundrissdisposition des in Rede stehenden Entwurfs anbelangt, so erscheint dieselbe, mit anderen Projekten verglichen, allerdings in gewissem Grade monoton; der Verfasser hat aber dadurch, dass er auf eine vielleicht reizvollere Abwechselung der Räume verzichtete, dafür dem Gebäude auch

hier, wie im Aeusseren, einen würdigen und monumentalen Stempel aufgedrückt. Besonders ist den beiden Sälen, deren einer für antike Skulpturen und deren anderer für kirchliche etc. Alterthümer bestimmt ist, durch ihre imposante Länge und durch die reiche Verwendung der Säule ein grossartiger Eindruck gesichert. Als in der Hauptsache sehr gelungen erschienen den Preisrichtern auch die Anlage des Treppenraums, wenn gleich seine äussere Gestaltung, wie sie die Zeichnung zum Ausdruck bringt, noch unbefriedigt lässt. Durch eine andere Ausbildung der Kuppel wird sich indess der Eindruck dieses hervorragenden Bauthelles leicht in einen sehr günstigen verwandeln lassen, denn prinzipiell ist an dieser Stelle die grössere Erhebung des Gebäudes, welches seiner Natur nach in den übrigen Höhendimensionen mit den umgebenden Privatgebäuden nicht konkurriren kann, von grossem ästhetischen Werth. — Entschieden missglückt sind dem Verfasser diejenigen Räume, welche zu Ateliers benutzt werden sollen.

Das Atelier für Bildhauer im Souterrain ist so, wie es jetzt angeordnet ist, unbrauchbar, da es durch fünf kellerfensterartige Oeffnungen ein zerstreutes und ungenügendes Licht erhält. Dasselbe gilt von dem, einem Reflexlichte ausgesetzten Maleratelier. Im Allgemeinen hat der Verfasser bei der Gestaltung der Nordfront seines Museums, für deren Ausbildung ihm die Zeit zu kurz geworden zu sein scheint, durch das von der Hauptfront übernommene schmale Axensystem sich um die Möglichkeit einer guten Beleuchtung der Räume gebracht. Ohne das Projekt wesentlich zu vertheuern und sehr zum Vortheil der Räume kann der zurückgezogene Theil der Nordfront des Gebäudes erheblich hinausgeschoben werden, wie denn überhaupt nach dieser Richtung hin bei einer Ausführung des Entwurfes unter Zugrundelegung seines Hauptgedankens die durchgreifendste Aenderung geboten erscheint. —

Der Entwurf No. 16 mit dem Motto „Silesia“ erschien den Preisrichtern gleichfalls als ein solcher, der die Bestimmung des Gebäudes in der äusseren Gestaltung zum Ausdruck bringt. Die zu diesem Zwecke aufgewendeten Mittel konzentriren sich vornehmlich auf den Haupteingang, welcher durch eine Vorhalle von bedeutendem Maasstabe gebildet wird und im Zusammenhange mit einer sich über ihr erhebenden Kuppel dem Gebäude eine bevorzugte Wirkung in seiner Umgebung sichert. — Das Vestibul, ein verhältnissmässig niedriger Bau, wird zwar nur spärlich beleuchtet; es würde diesem Mangel aber leicht abgeholfen werden können, wenn der Verfasser seinem oberen Treppenhaus ausser den jetzigen Seitenfenstern noch Oberlicht gäbe. Dagegen wird der für ein Skulptur-Museum ausserordentlich zweckmässige und hier sehr schön ausgebildete bedeckte Säulenhof als Erleuchtungsmittel für die beiden an ihn stossenden Säle immer ungenügend bleiben, und auch der Einbau, welcher den Raum für kirchliche Alterthümer in einen dreischiffigen verwandelt, würde sich in der Ausführung als unzweckmässig erweisen, weil er — ganz abgesehen davon, dass der Maasstab ein verfehlt — die genügende Beleuchtung der Gegenstände unmöglich macht. Alle übrigen Räume des unteren Geschosses zeigen eine zweckmässige und grossartige Disposition. Bei dem oberen Geschoss, in welchem Oberlicht-Säle mit solchen, welche Seitenlicht haben, angemessen wechseln, würde indess unbedingt eine Beschränkung der Anzahl der Lichtöffnungen, also eine Vergrösserung der Axen stattfinden müssen, um die Räume für Aufstellung von Querwänden überhaupt brauchbar zu machen.

Der Entwurf No. 6 mit dem Motto: „Phidias“ prägt ebenfalls und zwar in treffender Weise den Gedanken eines Museums aus. Auch hier ist, wie bei dem mit dem ersten Preise bedachten Projekte, sowohl für den Grundrissgedanken wie für den Aufbau eine grosse Säulenhalle an der Südseite maassgebend gewesen, dagegen hat die Treppe nicht die zentrale Lage, wie in jenem Entwurf, auch bleibt dieselbe in ihren Dimensionen, besonders in Rücksicht auf den mächtigen Säulenportikus, welchen der Eintretende eben verlassen hat, hinter einem monumentalen Maasstabe zurück. Der für die heidnischen Alterthümer bestimmte Raum ist wegen seiner mangelhaften Beleuchtung für den beabsichtigten Zweck nicht geeignet. An dem Projekte ist schliesslich noch besonders hervorzuheben, dass der Verfasser, wie kein anderer, für gute Lichtverhältnisse der Ateliers gesorgt hat.

Der Entwurf No. 4 mit dem Motto: „1763“ zeigt in seiner Grundrissdisposition sämtliche Räume um einen einzigen grossen Hof klar gruppiert. Die Ausbildung der Fassade aber entbehrt — ganz abgesehen davon, dass der übergrosse Reichtum der angewendeten Formen und der opulente, bei der gewählten Architektur allerdings unentbehrliche statuarische Schmuck die vorhandenen Mittel weit übersteigen würde — jener einfachen Monumentalität, welche von einem derartigen Gebäude unter allen Umständen verlangt werden muss. — Das grosse Talent, welches sich in dem Entwurfe allerwärts ausspricht, insbesondere die durchdachte Anordnung des Grundrisses und die sorgfältige Ausführung der vorgelegten Zeichnungen fanden seitens der Preisrichter einmüthige Anerkennung.

In dem Entwurfe No. 19 mit dem Motto „Zobten“ bildet ein in der Hauptaxe des Gebäudes gelegener bedeckter Säulenhof augenscheinlich den Ausgangspunkt für die übrigen Grundrissdispositionen. Es muss anerkannt werden, dass dieser Raum mit der daran stossenden Haupttreppe in seiner archi-

tektonischen und malerischen Gesamtwirkung den Eintretenden so anmuthend empfängt, wie es in keinem der anderen Projekte geschieht; der Opulenz aber, mit welcher hier über den Raum disponirt worden ist, entspricht die beinahe bis an die Pforten die Gebäudes vorgeschobene, ziemlich steile Freitreppe im Vestibule in keiner Weise. Wenn diesem Uebelstande durch ein Zurückschieben der Treppe auch leicht abzuhelfen sein würde, so würde es dagegen doch bei der unverhältnissmässig grossen Grundfläche, welche dem Säulenhof geopfert ist, nie zu ermöglichen sein, den Räumen, welche die Sammlungen aufnehmen sollen, die im Programm geforderte Grösse und eine solche Tiefe zu geben, die sie für ihre Zwecke brauchbar machen würde. Auch sind die Höfe in der Anordnung, wie sie der Entwurf zeigt, nicht gross genug, um den von ihnen beleuchteten Räumen die nöthige Menge Licht zuzuführen.

Der künstlerische Werth des in Rede stehenden Entwurfs ist seitens der Preisrichter nicht unterschätzt worden; es musste indess davon Abstand genommen werden, einen Preis für denselben zu beantragen, da der Verfasser sich bei der räumlichen Bemessung der Wandflächen für die Gemädegalerie von den Vorschriften des Programms allzuweit entfernt hatte.

Vorgelesen, genehmigt und unterschrieben:

Erbkam,	Lucas,
Vorsitzender.	Schriftführer.
Blankenburg.	Luchs.
Vogt.	Weber.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich.

Ernannt: Der Kgl. württembergische Eisenbahn-Bauinspektor Schübler zum Eisenbahn-Direktor und Mitglied der General-Direktion der Eisenbahnen in Elsass-Lothringen.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Neitzke in Harburg zum Eisenbahnbaumeister bei der Niederschlesisch-Märkischen Bahn in Berlin. Der Bau-Inspektor Spieker in Berlin zum Ober-Bauinspektor bei der Königl. Regierung in Potsdam. Der Eisenbahn-Bauinspektor Streckert in Berlin zum Regierungsrath und Hilfsarbeiter beim Reichs-Eisenbahnamt. Der Baumeister Maassen zu Elze zum Eisenbahn-Baumeister bei der Oberschlesischen Eisenbahn in Kattowitz.

Dem Bauinspektor a. D. Borchard zu Stargard in Pommern ist der Charakter als Baurath verliehen worden.

Brief- und Fragekasten.

Aus Anlass einer bezüglichen Fragebeantwortung in No. 68 d. Bl. werden wir ersucht, noch folgende Angaben zu machen: Ziegelmaschinen nach Hertel'schem System von L. Schmelzer ausgeführt, arbeiten auf den Ziegeln der Herren Foerster, wie, auch Strack & Heine, beide bei Magdeburg, endlich auch auf der eigenen Ziegelei des Herrn Schmelzer in Helmstädt; dagegen sind auf der Rasch'schen Fabrik in Rehme Maschinen nach Hertel'schem System nicht in Benutzung.

Hrn. H. in O. Die Pensions-Berechtigung der Baubeamten im preussischen Staatsdienst datirt ebenso wie die gleiche Berechtigung der Juristen vom Tage der Vereidigung an, mit welchem Faktum sich die von Ihnen erhobenen Bedenken von selbst erledigen.

Hrn. X. in K. Selbstverständlich sind uns die in den Zeitungen umlaufenden Nachrichten über ein Verfahren mechanischer Art zur gleichzeitigen Entzündung einer grossen Anzahl von Gasflammen nicht unbekannt geblieben; wir würden auch längst auf die Sache eingegangen sein, wenn es uns möglich gewesen, etwas wirklich Zuverlässiges in Erfahrung zu bringen. Leider ist uns das trotz einer neuerlichst gemachten Anstrengung auch bis jetzt noch nicht gelungen, so dass wir Sie bitten müssen, sich vorläufig zu gedulden, umsomehr als wahrscheinlich schon in kurzer Zeit eine authentische Mittheilung sich wird machen lassen.

Hrn. H. in St. Ihre Frage: „hat sich der Zement als Bindemittel in heissem Wasser oder in heissen Wasserdämpfen bewährt?“ lässt eine zweifache Auffassung zu. Zunächst die: ob als Mörtel oder Wandputz verwendeter und gehörig verhärteter Zement gegen die Wirkung von heissem Wasser oder heissen Dämpfen beständig ist? Wir können aus eigener Erfahrung mittheilen, dass Wandputz aus gutem Portland-Zement gegen die Wirkung gewöhnlicher Wasserdämpfe, die im Niederschlagen begriffen waren, sich unempfindlich gezeigt hat, und dass darnach wohl angenommen werden kann, dass dieser Zement auch gegen die Wirkung heissen Wassers von nicht höherer Temperatur als der niederschlagende Dampf unempfindlich gewesen sein würde. Wenn im Weiteren Ihrer Frage auch noch der Sinn untergelegt werden kann, dass Sie zu wissen wünschen, ob die Bindekraft von frischem Zementmörtel in heissem Wasser oder heissen Dämpfen nicht leidet, so vermögen wir mitzutheilen, dass bei Mauer- oder Putzarbeiten im Winter, um die rasche Erhärtung des Mörtels zu fördern, man anstatt kaltes Wasser solches Wasser zum Mörtel anmachen verwendet, welches bis zu 40—60° C. etwa angewärmt ist, und dass dieses Verfahren, so viel bemerkt, einen ungünstigen Einfluss auf den Zement nicht ausübt.

Hierzu eine Illustrations-Beilage: Wasserstands-Beobachtungen am Wallensee.